

О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАДУЖНОГО ВИРУСА В БОРЬБЕ С КОМАРАМИ

В. А. Дзержинский, А. М. Дубицкий, Н. Д. Дешевых

Институт зоологии АН Казахской ССР, Алма-Ата

В Казахстане на территории Талды-Курганской области (окр. нос. Борохудзир) проведены лабораторные и полупроизводственные опыты по заражению личинок комаров *Aedes caspius* радужным вирусом. Гибель личинок в лабораторных экспериментах достигала 54, а в полупроизводственных — 52%.

Радужный вирус как возбудитель с широким кругом заражения вредных насекомых, в том числе и кровососущих комаров, имеет большое значение. В связи с этим сведения об искусственном заражении этих кровососов представляют значительный практический интерес.

Настоящая работа посвящена исследованиям по использованию радужного вируса в борьбе с одним из массовых представителей кровососущих комаров *Ae. caspius* в условиях юго-востока Казахстана. В весенний период в окрестностях нос. Борохудзир Талды-Курганской области проведены лабораторные и полупроизводственные эксперименты. В стеклянные сосуды емкостью 500 мл, наливали 350 мл воды, взятой из естественного водоема с непораженной популяцией, и помещали по 50, 100, 150 и 200 здоровых личинок *Ae. caspius* II стадии развития, после чего вносили суспензии, приготовленные из 10, 20, 30 и 40 интенсивно пораженных радужным вирусом личинок этого же вида. Каждый опыт сопровождался контролем. Подкормку опытных и контрольных личинок проводили сухими растертыми с водой дафниями через день. Температура воды в сосудах колеблется от 18 до 26° С. Наблюдения проводили ежедневно в течение 15 дней.

Для проверки результатов лабораторных опытов были проведены полупроизводственные эксперименты в ямах-копанках водной поверхности 1 м², глубиной 20—30 см с грунтовой подпиткой. Через два дня, после стабилизации уровня воды, в них помещали 1000 и 3000 клинически здоровых личинок *Ae. caspius*, после чего вносили суспензию из 30, 40 и 50 интенсивно пораженных личинок этого же вида. Наблюдения проводили ежедневно в течение 15 дней. Учет численности личинок определяли водным сачком диаметром 20 см на один взмах. Одна из ям-копанок с развивающимися здоровыми личинками оставалась контрольной.

В результате лабораторных опытов по искусственному заражению (табл. 1) пораженные радужным вирусом личинки *Ae. caspius* отмечались на 4—5-й дни от начала наблюдений. Клинические признаки заболевания были сходны с описанными (Дзержинский, Дешевых, 1973).

Т а б л и ц а 1

Результаты лабораторных опытов по искусственному заражению радужным вирусом личинок *Aedes caspius* II стадии развития

Число личинок в опыте	Снижение численности личинок (в %)				Гибель личинок в контроле (в %)
	10*	20*	30*	40*	
50	12	22	40	40	3
100	8	13	47	54	3
150	5	11	45	42	4
200	9	15	53	50	4

* Суспензия из пораженных особей (в экз.).

Наименьшая гибель личинок (5—12%) была отмечена на 7—8-й дни при заражении суспензией, содержащей минимальное число пораженных особей. С увеличением концентрации заразного начала гибель личинок увеличивалась. Так, при внесении суспензии, приготовленной из 40 интенсивно пораженных личинок погибало от 40 до 54% особей. Следовательно, минимальное количество вносимой суспензии приводит к меньшей гибели особей.

Гибель личинок в опытах имела равномерное распределение. Вероятно, такого количества заразного начала достаточно, чтобы во всех экспериментах происходила гибель личинок. В контроле она не превышала 3—4%.

Аналогичная картина наблюдалась и в полупроизводственных экспериментах (табл. 2). Наибольшая гибель личинок *Ae. caspius* (43—52%) была отмечена при внесении суспензии из большего числа зараженных особей. Зараженные личинки в опытах отмечались на 5—6-й дни, тогда как погибшие с клиническими признаками — на 6—9-й дни после внесения заразного начала. Гибель находилась в прямой зависимости от плотности личинок в экспериментах и концентрации заразного начала.

Исходя из экспериментов, проведенных в лабораторных условиях, можно заключить, что рассматриваемый возбудитель является патогенным для личинок кровососущего комара *Ae. caspius* и в комплексе с другими патогенными агентами может быть использован в борьбе с одним из массовых видов комаров на юго-востоке Казахстана.

Т а б л и ц а 2

Результаты снижения численности личинок *Aedes caspius* при искусственном заражении радужным вирусом в полупроизводственных условиях

Число личинок в опыте	Снижение численности личинок (в %)				Снижение численности личинок в контроле (в %)
	20*	30*	40*	50*	
200	14	18	17	—	2
1000	—	43	52	50	6
3000	—	36	49	48	8

* Внесение суспензий (в экз.).

Л и т е р а т у р а

Д з е р ж и н с к и й В. А. и Д е ш е в ы х Н. Д. 1973. О вредоносном влиянии радужного вируса на личинок кровососущих комаров. В кн.: Регуляторы численности гнуса на юго-востоке Казахстана. Изд. «Наука» КазССР, Алма-Ата: 11—17.

ON THE USE OF THE IRIDOVIRUS FOR THE CONTROL OF MOSQUITOES

V. A. Dzerzhinskii, A. M. Dubitskii, N. D. Deshevykh

S U M M A R Y

In summer a series of experiments was conducted on the artificial infection of *Aedes caspius* larvae. For infection were used suspensions prepared from larvae of this species infected with the iridovirus. Experiments have shown that the agent can be used for the control of *Aedes caspius* under conditions prevailing in south-eastern Kazakhstan.